



# VÄRLDSOMSPÄNNANDE

Drift- och Underhållshandbok för  
ST 45 & ST 55 Lödsystem

P/N 5050-0453

Rev D

Titel	Sida
Allmän Information	
Inledning.....	3
Specifikationer.....	3
Identifiering av delar .....	3
Säkerhet .....	
Säkerhetsföreskrifter .....	4
Systeminstallation	
Monteringsalternativ .....	5
Spets- och verktygsställ .....	5
Verktögsinkoppling .....	5
Igångsättning av systemet .....	6
Elementinbränning .....	6
Spetsmontage .....	7
Definitioner .....	7
Snabbstartspöcedur .....	8
Drift .....	9
LED-display, normal drift .....	10
LED-display - temperaturjusteringsläge .....	10
Temperaturåterställning .....	10
Auto-Off säkerhetssystem .....	11
Anpassning av systemet	
Inledning .....	11
Att gå in i installationsläge .....	12
Lösenord .....	12
Temperaturskala .....	12
Temperaturgränser .....	12
Konstant förskjutning .....	13
Temperaturåterställning .....	13
Auto-Off .....	13
Temperaturvisningsfördröjning .....	13
Att lämna installationsläget .....	14
Fabriksinställningar .....	14
Korrigerande underhåll	
Systemnoggrannhet och kalibrering .....	14
LED-displayens felkoder .....	14
Kraftaggregat .....	15
Handverktyg .....	17
PS-90 Elementbyte .....	17
Packlista/Reservdelar .....	17
Service .....	18
Begränsad garanti .....	18
Kontaktinformation .....	19

## Inledning

Tack för att du valde PACE modell ST 45 eller ST 55 digitalt lödsystem. Denna handbok innehåller den information som du behöver för att korrekt installera, använda och underhålla ST 45 eller ST 55.

Både ST 45 och ST 55 systemen finns i versioner för 115 VAC eller 230 VAC, som har ett inbyggt synnerligen känsligt Sensatemp (sluten krets) regler-system som ger upp till 80 Watts effekt till en enda utgångskanal. 230 voltsversionen är CE-märkt, vilket garanterar användaren att den uppfyller EMC 89/336/EEC.

115 voltsversionen uppfyller FCC Emission Control Standard, Title 47, Subpart B, Class A. Denna standard är konstruerad för att ge rimligt skydd mot skadlig interferens när utrustningen används i kommersiell miljö.

## Specifikationer

### **Systemens nätkrav**

ST 45 eller ST 55      Fungerar med 97-127 VAC, 90 Watt maximum vid 115 V, 60 Hz.  
ST 45E eller ST 55E      Fungerar med 197-253 VAC, 80 Watt maximum vid 230 V, 50 Hz.

### **Temperaturspecifikationer**

Handverktyg      Spetstemperaturområde: 204 till 455°C (400 till 850°F) nominellt.  
Temperaturstabilitet:  $\pm 1,1^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 2^{\circ}\text{F}$ ) vid vila från inställd spetstemp.

**OBS:** Aktuella min. och max. drifttemperaturer kan variera beroende på handverktyg, spets och tillämpning.

### **EOS/ESD Specifikationer**

Specifikationerna nedan gäller utom för "Mjuka jordsystem" som har ett 1 megaohms strömbegränsande motstånd och en etikett på nätaggregatets frontpanel som refererar till EN 100015-1.

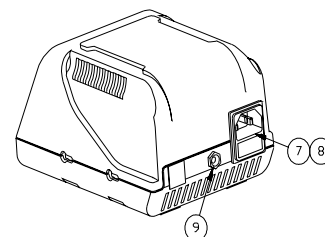
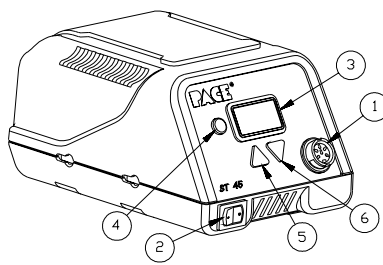
Spets-till-jordresistans: Mindre än 2 ohm.

Växelspänningsläckage: Mindre än 2 millivolt RMS från 50 Hz till 10 MHz.

Transientnivå: Mindre än 500 mV peak, ända upp till 100 MHz.

## Identifiering av delar (ST 45 visad)

1. Kraftuttag
2. Strömbrytare
3. LED-display
4. Programtangent
5. Tangent för bläddring uppåt
6. Tangent för bläddring nedåt
7. Nätspänningsuttag/säkrings hållare
8. Säkring
9. Jorduttag (endast ST 45E, ST 55 och ST 55E)



## **Säkerhetsföreskrifter**

### **Säkerhetsföreskrifter**

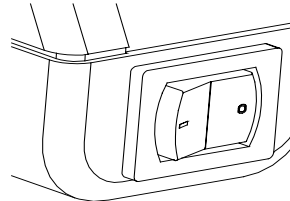
Följande säkerhetsföreskrifter måste förstås och följas av personal som använder eller utför service på PACE produkter.

1. **RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR** - Service / Reparation av PACE produkter får endast utföras av auktoriserad servicepersonal. Strömförande delar kan komma åt när produkten är isärplockad. Iakttag aktsamhet när felsökning görs för att undvika elektriska stötar.
2. För att undvika personskada rekommenderas att OSHA eller andra liknande arbetssäkerhetsstandarder följs.
3. SensaTemp verktygselement och installerade spetsar är heta när strömmen är påslagen och en tid efter att strömmen slagits av. **RÖR EJ** element eller spets. Risk för brännskador!
4. PACE Spets och Verktygshållare är speciellt utformade för att passa PACE respektive verktyg så att risken för brännskador kan undvikas. När verktyget ej används bör det alltid förvaras i sin hållare.
5. Kontrollera att ventilationen är god där PACE System används. Ett lödröksugsugssystem som t.ex. PACE tillhandahåller rekommenderas för att skydda användaren mot giftig lödrök.
6. Kontrollera att gällande säkerhetsföreskrifter följs vid användning av kemikalier, t.ex. lodpasta. Se säkerhetsdatabladerna som medföljer kemikalierna och följ de rekommenderade säkerhetsföreskrifterna från respektive tillverkare.

## **Systeminstallation**

Installera ST 45 eller ST 55 systemet med hjälp av följande steg och tillhörande ritningar.

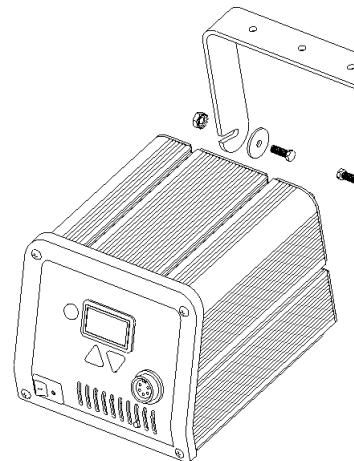
1. Spara transportkartongen på lämplig plats.  
Återanvändning av dessa kartonger förhindrar skador om du behöver lagra eller transportera systemet.
2. Ställ strömbrytaren i läge "OFF" eller "0".



### **Monteringsalternativ**

ST 45 och ST 55 kan placeras direkt på en arbetsbänk och kan staplas på varandra om mer än ett system används. ST 55 kan också fästas under en arbetsbänk eller hylla för att spara plats. För att fästa systemet på detta sätt:

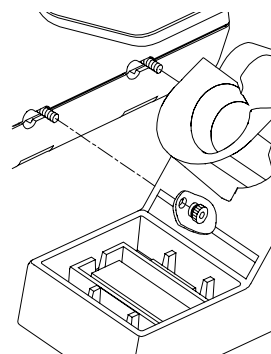
1. Fäst hållaren på önskad plats (fästordningar ingår ej).
2. Stoppa in de 2 fästskruvarna ( med huvudet först) i kraftaggregatets fästslitsar.
3. Placera brickorna över skruvarna.
4. Passa in kraftaggregatet mellan hållarens stöddarmar och för in skruvarna i stöddarmarnas slitsar.
5. Sätt dit en mutter på skruven och dra åt för hand.
6. Vinkla kraftaggregatet så att operatören kan se displayen lätt och dra åt muttrarna med en skiftnyckel eller tång.



### **Spets- och verktygsställ**

Spets- och verktygsstället kan fästas vid kraftaggregatet. Om systemet skall placeras på arbetsbänken rekommenderas detta. Om ST 55 skall fästas under arbetsbänken eller en hylla bör spets- och verktygsstället inte fästas på kraftaggregatet.

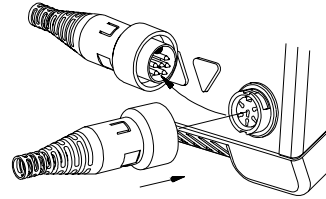
1. För att fästa stället vid kraftaggregatet:
  - a) Stoppa in de 2 fästskruvarna ( med huvudet först) i kraftaggregatets fästslitsar. Dra skruvarna mot kraftaggregatets baksida.
  - b) Placera spets- och verktygsstället jämte kraftaggregatet. För in de två fästskruvarnas ändar i de 2 fästhålen i spets- och verktygsstället som visas i figuren.
  - c) Skruva på en vingmutter på varje fästskruv och dra åt vingmuttrarna.
2. Placera verktyget i sitt spets- och verktygsställ.



## Verktögsinkoppling

Koppla in handverktögskontakten i krafttuttaget på följande sätt.

1. Rikta in kontaktens styrtapp mot slitsen i krafttuttaget.
2. Sätt i kontakten i krafttuttaget.
3. Vrid kontakthuset medurs så att kontakten låses fast.



## Igångsättning av systemet



1. Stoppa in nätsladdens honända i nätsladdsuttaget på kraftaggregatets baksida.
2. Sätt in nätsladdens stickkontakt i ett lämpligt jordat växelströmsuttag.

**Varning:** För att garantera skydd för operatören och ESD/EOS måste vägguttaget kontrolleras så att det är korrekt jordat innan systemet börjar användas.

**OBS:** Se till att systemet befinner sig i ett välventilerat område. Rök bildas under inbränningsfasen och vid lödning. Rökutsugsutrustning rekommenderas.

## Inbränningsprocedur

Följ nedanstående anvisningar för att bränna in elementet.

1. Ställ strömbrytaren i läge "OFF" (0).
2. Kontrollera att handverktöget är inkopplat till kraftaggregatet. Om det finns någon plasthuv på elementenheten, avlägsna den och kasta bort den. Huvn används bara för transportändamål.
3. Tryck in och håll nere programtangenten (  ) och tangenten för bläddring uppåt (▲) samtidigt.
4. Ställ strömbrytaren i läge "ON" (I).
5. Displayen visar "brn" när programtangenten (  ) och tangenten för bläddring uppåt (▲) släpps.
6. Tryck på tangenten (▲) för att starta inbränningsläget. Verktögs-elementet börjar värmas upp. Elementets temperatur stabiliseras vid 315°C (600 °F) i 10 minuter.
7. Vid slutet av 10-minutersperioden ökar elementtemperaturen till 427°C (800°F) i 15 minuter.
8. Vid slutet av 15-minutersperioden stängs elementet av och displayen visar "End". Tryck och släpp tangenten för bläddring uppåt (▲) för att lämna elementinbränningsläget och återgå till normal drift.



**Varning:** Elementet är hett vid slutet av inbränningsproceduren.

Mikroprocessorn i apparaten övervakar systemet och om något ovanligt inträffar avbryts inbränningscykeln och ett felmeddelande visas. Stäng av systemet och utför proceduren igen om detta skulle inträffa. Om inbränningen avbryts en andra gång, se avsnittet om korrigerande underhåll i denna bruksanvisning.

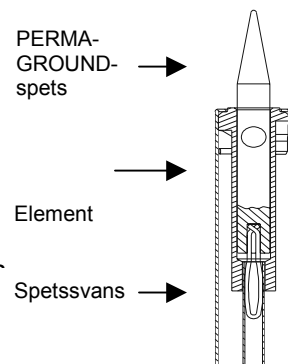
Denna procedur bör utföras så snart ett nytt verktyg eller ett nytt element kopplas in till systemet.

## **PS-70/PS-90 spetsinstallation**

För maximal produktivitet och korrekt passning bör spetsarna sättas in i PS-90 lödkolven när elementet är varmt. **Varning:** Håll alltid verktyget med elementet pekande uppåt för att undvika brännsår eller andra skador.

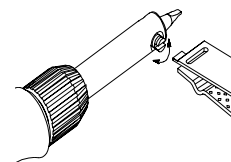
### **Insättning av PERMAGROUND-spetsar**

1. PERMAGROUND-spetsar skall sättas in i elementet med svansen på spetsen pekande mot elementet.
2. PERMAGROUND-spetsar kan användas så snart spetsen har stoppats in helt i elementet. Ställskruven behövs inte för att hålla fast PERMAGROUND-spetsen i elementet.
3. Om en särskild spetsorientering behövs kan ställskruven dras åt för att hålla spetsen stilla. Värmeöverföringen förbättras också om ställskruven används.



### **Insättning av icke-PERMAGROUND-spetsar**

1. Stoppa in spetsen helt i elementhålet med hjälp av det ingående spetsverktyget.
2. Dra försiktigt åt ställskruven.
3. Kontrollera då och då att ställskruven fortfarande är åtdragen.



**OBS:** Rengör regelbundet elementhålet med en stålborste av lämplig storlek (3/16" ytterdiam.) för att garantera att optimal värmeöverföring och korrekt jordning av spetsen erhålles vid användning av icke-PERMAGROUND-spetsar.

## **Definitioner**

Läs och bekanta dig med definitionerna för var och en av följande termer som används i följande driftprocedurer.

**Auto-Off:** Säkerhetsfunktion som stänger av strömmen (10-90 minuter, inställbart i 10 minuters intervall) efter att systemet har gått in i temperaturåterställning.

**Normal drift:** Systemets normala driftläge där driftspetstemperaturen visas.

**Inställd spetstemperatur:** Den av operatören valda vilospetstemperaturen som matats in i systemminnet.

**Installationsläge:** Driftläge där operatören snabbt och enkelt kan justera systemparametrarna (t.ex. temperaturgränser, lösenord, återställningstid).

**Temperaturjusteringsläge:** Driftläge där den inställda spetstemperaturen kan justeras.

**Temperaturfördröjningsläge (TDI-läge):** Stabiliserar spetstemperaturen som visas på LED-displayen genom att ignorera mindre temperaturfluktuationer. Visade temperaturändringar fördröjs i två sekunder när en last appliceras på spetsen. Två sekunder efter att lasten tagits bort börjar den visade temperaturen stiga till den inställda temperaturen. Detta är särskilt praktiskt i en produktionsmiljö för övervakning av inställda temperaturer, eftersom temperaturen i de flesta produktionsomständigheter inte ändras.

**Temperaturåterställning:** Systemfunktion som av sig självt återställer den inställda spetstemperaturen till 177°C (350°F) efter en användarvald period under vilken verktyget inte använts (10 till 90 minuter, inställbart i 10 minuters intervall). Denna funktion aktiveras (eller avaktiveras) i installationsläget.

**Spetsförskjutningskonstant:** Specifikt värde för en given kombination av verktyg/spets med vilket systemet automatiskt beräknar den rätta spetstemperaturförskjutningen för alla inmatade spetsinställningstemperaturer. Detta värde är temperaturförlusten (spetstemperaturförskjutningen) vid 371°C (700°F) och ställs in i installationsläget. Ett värde mellan 0-115°C (0-240°F) kan matas in i installationsläget.

**Lösenord:** Lösenordsfunktionen hos ST 45 och SDT 55 systemen förhindrar obehöriga ändringar av lagrade systemtemperaturparametrar och funktionsinställningar (se Tabell 1, "Fabriksinställningar"). Om ett lösenord har ställts in kommer LED-displayen att visa en instruktion att mata in lösenordet (en 5-tangentsekvens på systemets frontpanel) om någon försöker ändra en temperaturinställning.

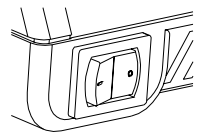
**Spetstemperaturkompensation:** Skillnaden mellan temperaturinställning och sann spetstemperatur är försumbar vid användning av genomhåls- och enpunktslödspetsar. Vid lödning med större SMT lödspetsar kan emellertid de sanna spetstemperaturena skilja sig betydligt från temperaturinställningarna, vilket elementsystem som än används. Denna skillnad kallas spetstemperaturförskjutning. Autofunktionen för spetstemperaturkompensation hos ST 45 och ST 55 låter dig ställa in och visa sanna spetstemperaturer oberoende av spetsens eller verktygets storlek och typ. PACE rekommenderar användning av häftet Tip & Temperature Selection System (PACE P/N 5050-0251) som guide för att exakt ställa in och underhålla en sann spetstemperatur för alla storlekar och typer av SMT-spetsar. Häftet innehåller en lista över PACE spetsinformation inklusive den Tip Offset Constant (Spetsförskjutningskonstant) som måste lagras i systemminnet för att kunna garantera exaktheten hos spetstemperaturen. Se avsnittet "Installationsläge" i denna bruksanvisning för anvisningar om hur denna funktion används.

ST 45 och ST 55 systemen är mycket lätta att justera och använda. De följande anvisningarna går igenom systemegenskaper och användning av systemen. En "Snabbstartspedur" ingår också. Information beträffande ändring av systemalternativ (t.ex. temperaturåterställningstid, Auto-Off) finns i delen "Anpassning av systemet" av denna bruksanvisning.

### **Snabbstartspedur**

Systemet kan snabbt ställas upp för användning i standard lödoperationer i det skick det levererats från fabriken. Gå helt enkelt igenom följande Snabbstartspedur för att börja använda systemet. Systemen kan staplas på varandra av praktiska skäl och för att spara arbetsyta.

1. Kontrollera att installationsproceduren har utförts; inklusive proceduren för inbränning av elementet. Kontrollera följande:
  - a) Handverktygets inkoppling till kraftaggregatet.
  - b) Rätt spets monterad i verktyget.
  - c) Nätsladdens inkoppling mellan ett lämplig vägguttag och kraftaggregatet.
2. Sätt strömbrytaren på "On" ("I").
3. Tryck på tangenten för bläddra upp (▲) för att komma in i temperaturjusteringsläge.
4. Tryck på tangenten för bläddra upp (▲) för att öka den önskade spetstemperaturen. Tryck på tangenten för bläddra ner (▼) för att minska den önskade spetstemperaturen.
5. Tryck på programtangenten (☺). Systemet återgår nu till normal drift.





6. Titta på den digitala avläsningen och se hur temperaturen når fram till och stabiliseras vid den inställda spetstemperaturen.

**OBS:** Läs avsnitten "Drift" och "Anpassning av systemet" i denna bruksanvisning för att till fullo kunna utnyttja systemets förmågor. Det är speciellt viktigt vid användning av stora lödspetsar eller andra SensaTemp handverktyg.

**VIKTIGT:** PACE rekommenderar att du läser "Anpassning av systemet" först efter att du känner dig hemma med systemets drift. Läs följande "Drift"-avsnitt ordentligt innan du ändrar systeminställningarna.

## **Drift**

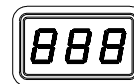
1. Kontrollera att installationsproceduren har utförts; inklusive proceduren för inbränning av elementet. Kontrollera följande:
  - a) Handverktygets inkoppling till kraftaggregatet.
  - b) Rätt spets monterad i verktyget.
  - c) Nätsladdens inkoppling mellan ett lämplig vägguttag och kraftaggregatet.
2. Sätt strömbrytaren på "On" ("I").
3. Tryck på tangenten för bläddra upp (▲). Den inställda temperaturen visas nu och du kan gå vidare till steg 4. Om ett lösenord tidigare har inprogrammerats i systemet, visas "EP0" på LED-displayen i detta läge. Om det meddelandet visas måste operatören mata in det rätta lösenordet innan temperaturen kan justeras.
4. Justera temperaturen genom att trycka in och hålla nere tangenten bläddra upp (▲) eller bläddra ner (▼). Titta på displayen så ser du att den inställda temperaturen ändras först i steg om 1° och sedan i steg om 10°. Släpp tangenten när du har nått den önskade temperaturen. **OBS:** Inställningstemperaturen kan bara ligga inom de inställda temperaturgränserna. Om den lägre gränsen nås visar displayen "OFF". Om den övre gränsen nås visar displayen "HiL". Temperaturgränserna kan justeras i installationsläget.
5. Tryck på programtangenten (↺) så återvänder systemet till normal drift.
6. Titta på den digitala avläsningen och se hur temperaturen når fram till och stabiliseras vid den inställda spetstemperaturen.
7. Tvinga manuellt systemet till temperaturåterställning genom att trycka och hålla nere tangenten för bläddra ner (▼) och bläddra upp (▲).
8. När displayen börjar blinka har systemet kommit in i temperaturåterställningsläge och den inställda temperaturen minskar till 177°C (350°F). **OBS:** Om Auto-Off har aktiverats i installationsläget går systemet in i Auto-Off (temperaturen Off och LED-displayen blinkande "Off") efter den förinställda tiden utan någon handverktygsaktivitet. Man kan lämna Auto-Off genom att trycka på vilken tangent som helst.
9. Gör endera av följande för att lämna temperaturåterställningsläget
  - a) Tryck och släpp en tangent (vilken som helst av tre tangenter). Detta är den föredragna metoden.
  - b) Torka av den varma verktygsspetsen med en våt svamp för att minska spetstemperaturen.
  - c) Stäng av strömbrytaren till Off ("0") och sedan tillbaka till On ("I").
10. Systemet är nu i normal drift. Titta på LED-displayen och se hur temperaturen når fram till och stabiliseras vid den inställda temperaturen. Låt temperaturen stabiliseras vid den inställda temperaturen innan verktyget används.

**OBS:** Läs avsnitten om "Anpassning av systemet" i denna bruksanvisning för att till fullo kunna utnyttja systemets förmågor.

### LED-display, normal drift

LED-displayen har en 3-siffrors display med temperaturinformation. LED-displayen visar:

1. "888" vid den första igångsättningen för att man skall se att alla lysdioder fungerar.
2. Numret på programvaruversionen hos den installerade mikrodatorn (t.ex. "1-2") i 2 sekunder vid igångsättning efter att "888" har visats.
3. Faktisk spetstemperatur hos det inkopplade handverktyget under normal drift.
4. Den visade spetstemperaturen blinkar om systemet är i temperaturåterställningsläge.
5. Den visade temperaturen minskar och stabiliseras vid 177°C (350°F) när systemet är i temperaturåterställning.
6. "OFF" när den inställda spetstemperaturen har ställts på Off (under minimalt inställbar spetstemperatur). Se delen om "Installationsläge" i denna bruksanvisning.
7. "OFF" plus LED-displayen blinkar när apparaten har gått in i Auto-Off. Se delen om "Installationsläge" i denna bruksanvisning.
8. Felmeddelanden ("OSE", "SSE" eller "OCE") om ett systemfel upptäcks. Se delen om "Korrigerande underhåll" i denna bruksanvisning.



### LED-display - temperaturjusteringsläge

LED-displayen visar följande vid justering av den önskade spetstemperaturinställningen.

1. Den inställda spetstemperaturen.
2. "HiL" (Övre temperaturgräns) när spetstemperaturinställningen justeras och den maximalt tillåtna temperaturen överskrids. Se delen om "Installationsläge" i denna bruksanvisning.
3. "OFF" (Undre temperaturgräns) när spetstemperaturinställningen justeras och den minsta tillåtna temperaturen underskrids. Se delen om "Installationsläge" i denna bruksanvisning.
4. "EPO" visas om man försöker göra en ändring av den inställda spetstemperaturen och ett lösenord har lagrats i systemet. När lösenordet matas in ökar nollan med ett för varje tangentnedtryckning. Vid nedtryckning av den femte lösenordstangenten ändras displayen till den inställda spetstemperaturen om lösenordet stämmer överens med det lagrade lösenordet.
5. Om det inmatade lösenordet inte stämmer med det lagrade lösenordet visas "no".



### Temperaturåterställningsläge

För att bevara spetsarna och spara energi kan ST 45 och ST 55 systemen programmeras för att automatiskt ställa tillbaka spetstemperaturen till 177°C (350°F) efter en förvald period av verktygsinaktivitet (justerbart 10-90 minuter i installationsläge). Denna funktion är aktiverad vid leverans från fabriken. Se avsnittet "Installationsläge" i denna bruksanvisning för att avaktivera eller justera tidsperioden för funktionen. Operatören kan också tvinga systemet in i temperaturåterställning.

**Aktivering av temperaturåterställning:** Det finns två sätt

1. AUTOMATISK AKTIVERING: Systemet kan programmeras så att denna funktion automatiskt aktiveras efter en förvald period (10-90 minuter) utan verktygsaktivitet. Se avsnittet "Anpassning av systemet" för detaljer om hur man programmerar denna funktion.
2. MANUELL AKTIVERING: Operatören kan manuellt tvinga systemet att gå in i temperaturåterställningsläge genom följande procedur.
  - a) Tryck och håll nere tangenten bläddra ner (▼).
  - b) Tryck på tangenten för bläddra upp (▲).
  - c) Släpp båda tangenterna.

**Att lämna temperaturåterställning:** Nedan räknas upp 3 sätt att lämna temperaturåterställningsläget.

1. Tryck och släpp en av bläddringstangenterna (▲ or ▼). Denna metod föredras.
2. Torka av den varma verktygsspetsen med en våt svamp för att minska spetstemperaturen.
3. Metod "1" föredras, men du kan också stänga av strömbrytaren till "OFF" ("0") och sedan till "ON" (1) igen.

Den inställda spetstemperaturen och spetsförskjutningsvärdena återställs samtidigt. Försök inte att använda handverktyget förrän den inställda spetstemperaturen har uppnåtts om du vill ha optimala prestanda.

### **Auto-Off säkerhetssystem**

När det är aktiverat stänger säkerhetssystemet Auto-Off hos ST 45 och ST 55 systemen av strömmen till handverktyget 10-90 minuter efter att systemet gått in i temperaturåterställningsläge. När systemet har gått in i temperaturåterställningsläge börjar en Auto-Off timer i systemkretsen att gå (om Auto-Off är aktiverad i installationsläget):

1. Om någon tangent trycks ner under den valda tidsperioden återställs Auto-Off-timern. Systemet återgår till normal drift.
2. Vid slutet av tidsperioden går systemet in i Auto-Off. Strömmen stängs av till elementet och LED-displayen visar ett blinkande "OFF".

**Att lämna Auto-Off:** Man kan lämna Auto-Off och återgå till normal drift genom att:

1. Trycka ner och släppa en tangent (en av 3 tangenter), eller
2. Genom att stänga av strömbrytaren till Off ("0") och sedan ställa tillbaka den till ON ("1").

### **Anpassning av systemet**

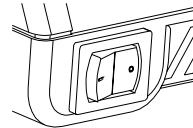
Den menydrivna LED-displayen hos ST 45 och ST 55 systemen låter dig enkelt anpassa systemet. I installationsläge kan man:

- Mata in, ta bort eller ändra ett lösenord.
- Ställa in standardtemperaturskalan till °F eller °C enligt önskan.
- Ändra den övre och undre temperaturgränsen.
- Mata in temperaturförskjutningskonstanten (den automatiska spetstemperaturkompensationen).
- Aktivera eller avaktivera funktionen för temperaturåterställning och justera dess tidsperiod (om den är aktiverad).
- Aktivera eller avaktivera funktionen för Auto-Off och justera dess tidsperiod (om den är aktiverad).
- Aktivera eller avaktivera temperaturfördröjningsläget (TDI-läget).

Följande anvisningar bör utföras för att bekanta operatören med systemet.

### **Att gå in i installationsläge**

1. Ställ strömbrytaren i läge "OFF" (0).
2. Tryck och håll programtangenten (⏏) nere medan strömbrytaren sätts på (läge "I").



### Lösenord

3. LED-displayen visar mikrodatorversionen och ändras sedan och visar "P—" eller "EP0".
4. Om displayen visar "EP0" finns ett lösenord lagrat i systemminnet. Mata in 5-tangentsekvenslösenordet (5-tangentsekvensen sätts samman från tangenterna upp, ner och program). Om det inmatade lösenordet är felaktigt visas "no" på displayen och systemet återgår till normal drift. Om detta inträffar, upprepa steg 1 till 5 och mata in det rätta lösenordet.
5. LED-displayen visar "P—". Välj ett av följande alternativ:
  - a) Tryck på programtangenten (↺) för att behålla det lösenord som för närvarande finns lagrat (inklusive inget lösenord alls).
  - b) Tryck ner och släpp tangenten bläddra upp (▲) för att mata in ett nytt lösenord.
  - c) Tryck ner och släpp tangenten bläddra ner (▼) om du vill ta bort ett lagrat lösenord eller om du inte vill lagra något lösenord.
6. Om LED-displayen nu visar "EP0", välj och mata in en 5-tangentsekvens. Skriv ner det inmatade lösenordet. Allteftersom lösenordet matas in räknar displayens sista siffra upp ett för varje tangentnedtryckning. Fortsätt till steg 8 efter att den femte tangenten tryckts in.

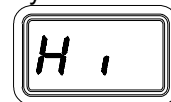
### Temperaturskala

8. LED-displayen visar nu den lagrade standardtemperaturskalan (°C eller °F visas på LED-displayen). Välj ett av följande:
  - a) Tryck på programtangenten (↺) för att behålla den lagrade standardtemperaturskalan.
  - b) Tryck ner och släpp tangenten bläddra upp (▲) för att ändra standardtemperaturskala. Tryck ner och släpp programtangenten.



### Temperaturgräns

9. LED-displayen visar nu den lagrade höga standardtemperaturgränsen med displayen alternerande mellan "Hi" och det lagrade gränsvärdet. Välj ett av följande:
  - a) Tryck på programtangenten (↺) för att behålla den lagrade höga temperaturgränsen.
  - b) Tryck och släpp tangenten bläddra upp (▲) för att öka den lagrade höga temperaturgränsen (upp till 454°C, 850°F). Tryck ner och släpp programtangenten för att fortsätta till nästa steg.
  - c) Tryck och släpp tangenten bläddra ner (▼) för att minska den lagrade höga temperaturgränsen. Tryck ner och släpp programtangenten för att fortsätta till nästa steg.



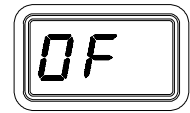
10. LED-displayen visar nu den lagrade låga standardtemperaturgränsen ("Lo") med displayen alternerande mellan "Lo" och det lagrade gränsvärdet. Välj ett av följande:



- a) Tryck ner och släpp programtangenten (↺) för att behålla den lagrade låga temperaturgränsen (204°C, 400°F).
- b) Tryck och släpp tangenten bläddra upp (▲) för att öka den lagrade låga temperaturgränsen. Tryck ner och släpp programtangenten för att fortsätta till nästa steg.
- c) Tryck och släpp tangenten bläddra ner (▼) för att minska den lagrade låga temperaturgränsen. Tryck ner och släpp programtangenten för att fortsätta till nästa steg.

### Förskjutningskonstant

11. LED-displayen visar nu den lagrade förskjutningskonstanten med displayen alternerande mellan "OF" och den lagrade förskjutningskonstanten. Välj ett av följande:

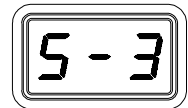


- Tryck på programtangenten (☞) för att behålla den för närvarande lagrade förskjutningskonstanten.
- Tryck och släpp tangenten bläddra upp (▲) för att öka den lagrade förskjutningskonstanten. En förskjutningskonstant på 0-133°C (0-240°F) kan lagras. Tryck ner och släpp programtangenten för att fortsätta till nästa steg.
- Tryck och släpp tangenten bläddra ner (▼) för att minska den lagrade förskjutningskonstanten. Tryck ner och släpp programtangenten för att fortsätta till nästa steg.

**OBS:** Om det anslutna handverktyget kopplas bort när systemet är igångsatt återställs den lagrade förskjutningskonstanten till noll. Förskjutningskonstanten måste då matas in igen i installationsläge.

### Temperaturåterställning

12. LED-displayen visar nu den lagrade temperaturåterställningstiden som "S-X" (X=0 till 9). Tiden visas i tiominuterssteg (dvs "S-3" är lika med 30 minuter). En display som visar "S-0" indikerar att återställningen är avaktiverad. Välj ett av följande:



- Tryck ner och släpp programtangenten (☞) för att behålla den för närvarande lagrade temperaturåterställningstiden.
- Tryck och släpp tangenten bläddra upp (▲) för att aktivera och/eller öka den lagrade temperaturåterställningstiden. Tryck ner och släpp programtangenten för att fortsätta till nästa steg.
- Tryck och släpp tangenten bläddra ner (▼) för att minska eller avaktivera den lagrade temperaturåterställningstiden. Tryck ner och släpp programtangenten för att fortsätta till nästa steg.

### Auto-Off

13. LED-displayen visar nu den lagrade Auto-Offtiden som "AOx" (X=0 till 9). Tiden visas i tiominuterssteg (dvs "AO3" är lika med 30 minuter). En display som visar "AO0" indikerar att Auto-Off är avaktiverad. Välj ett av följande:



- Tryck ner och släpp programtangenten (☞) för att behålla den för närvarande lagrade Auto-Offtiden.
- Tryck och släpp tangenten bläddra upp (▲) för att aktivera och/eller öka Auto-Off. Tryck ner och släpp programtangenten för att fortsätta till nästa steg.
- Tryck och släpp tangenten bläddra ner (▼) för att minska eller avaktivera Auto-Off. Tryck ner och släpp programtangenten för att fortsätta till nästa steg.

### Temperaturvisningsfördröjning

14. LED-displayen visar nu temperaturvisningsfördröjningen som aktiverad eller avaktiverad ("AC0" = avaktiverad och "AC1" = aktiverad) Välj ett av följande:

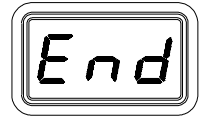


- Tryck ner och släpp programtangenten (☞) för att behålla den för närvarande lagrade inställningen (avaktiverad eller aktiverad).
- Tryck och släpp tangenten bläddra upp (▲) för att ändra den lagrade inställningen (avaktiverad eller aktiverad). Tryck ner och släpp programtangenten för att fortsätta till nästa steg.

### Att lämna installationsläget

15. LED-displayen visar nu "End". Inställningslägets procedurer är nu genomgångna. Välj ett av följande steg:

- a) Tryck och släpp tangenten för bläddring uppåt (▲) för att lämna inställningsläget och återgå till normal drift.
- b) Tryck och släpp tangenten bläddra ner (▼) för att återvända till början av inställningsproceduren. Gå tillbaka till steg 4.



### Fabriksinställningar

ST 45 och ST 55 systemen levereras försedda med ett antal funktioner som kan justeras enligt önskan av användaren. Nedan återfinns en lista med funktionerna och respektive fabriksinställningar. För att ändra och/eller lära dig hur dessa funktioner fungerar, se tillämpligt stycke i "Anpassning av systemet".

Funktion	Fabriksinställning
Lösenord	Inget inmatat
Standardtemperaturskala (°C/°F)	°F för 115 VAC system
	°C för 230 VAC system
"HI" (övre) temperaturgräns	454 °C (850 °F)
"LO" (undre) temperaturgräns	204 °C (400 °F)
Inställd temperatur:	"OFF"
Spetsförskjutningskonstant:	"0"
Temperaturåterställning	Aktiverad, 30 minuter
Auto-Off	Aktiverad, 30 minuter
Temperaturfördröjningsläge (TDI-läge):	Aktiverat

**Tabell 1: Fabriksinställningar**




### Korrigerande underhåll

#### Systemnoggrannhet och kalibrering

Inga kalibreringsjusteringar behövs för att bibehålla systemets noggrannhet.

#### LED-displayens meddelandekoder

Nedan listas de meddelandekoder som kan visas på LED-displayen om ett fel görs av operatören (t.ex. om fel lösenord matas in) eller om systemet inte fungerar riktigt.

LED-displayens meddelande	Beskrivning
	Fel lösenord har matats in. Det visade meddelandet försvinner efter 6 sekunder och systemet återgår till normal drift. Mata in det rätta lösenordet.
	Inget handverktyg är inkopplat till kraftaggregatet. Koppla in ett verktyg.
	Handverktygets elementenhetssensor är öppen. Se tabell 4 för kontroll av handverktyget.
	Handverktygets elementenhetssensor är kortsluten. Se tabell 4 för kontroll av handverktyget.
	Verktygets elementenhet är eventuellt trasigt. Se tabell 4 för kontroll av handverktyget.
	Fel på kraftaggregatet. Kontakta PACE eller en auktoriserad representant för hjälp.

Tabell 2: LED-displayens meddelandekoder

### Kraftaggregat

De flesta fel är enkla och lätta att rätta till. Se tabell 3.

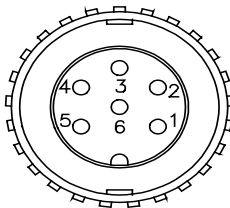
Symptom	Trolig orsak	Lösning
Ingen ström till systemet	Trasig säkring	Kontrollera verktyget med tabell 4. Byt säkringen (sitter i nätsladdsuttagets säkringshållare) mot en ny med samma märkvärde (se tabell 6, reservdelar)
Verktyget blir inte varmt	Trasigt element	Se tabell 4.
	Fel på kraftaggregatet	Kontakta PACE

Tabell 3: Korrigering underhåll på kraftaggregatet

## Handverktyg

Följande "Elementkontrollprocedurer" (Tabell 4) gäller för alla PACE SensaTemp handverktyg som används med ST 45 eller ST 55 systemen utom för TT-65 och DTP-80 handverktyg. Titta i tillämpliga bruksanvisningar för felsökningsprocedurer som gäller för dessa verktyg.

Utför procedurerna med verktygselementet vid rumstemperatur. Om elementet är varmt kommer motståndsavläsningarna att vara annorlunda än de som visas i Tabell 4. Koppla loss verktyget från kraftaggregatet. Använd en ohmmätare för att kontrollera resistansen mellan verktygets kontaktstift såsom beskrivs i kolumnen "Kontrollprocedurer".

System	Kontrollprocedur	Orsak	Lösning
Verktyget värms inte upp	Kontrollera resistansen: Stift 2 till Stift 5. Se elementspecifikationer nedan. Om resistansen är hög, se lösning.	Elementavbrott	Byt ut elementenheten
	Kontrollera resistansen: Stift 3 till Stift 6. Om ingen kontakt, se Lösning	Sensoravbrott	Byt ut elementenheten
Överhettning av verktyget	Kontrollera resistansen: Stift 3 till Stift 6. Resistansen skall vara 110 ohm. Om resistansen är mindre än 105 ohm, se Lösning	Kortsluten sensor	Byt ut elementenheten
Säkringen går när kraftaggregatet sätts igång.	Kontrollera resistansen: Stift 2 till Stift 5. Se elementspecifikationer nedan. Om resistansen är låg, se Lösning.	Kortslutet element	Byt elementenhet och säkring.
Ingen jord på spetsen	Kontrollera resistansen: Stift 4 till en ny spets. Resistansen skall vara mindre än 2 ohm. Om ej, se Lösning.	Oxidskikt uppbyggt i elementhålet	Rengör elementhålet med en stålborste
		Trasigt element	Byt ut elementenheten
Elementspecifikationer: PS-90 = 8-10 ohm PS-70 = 11,3-12,3 ohm			
Kontaktstiftens numrering			

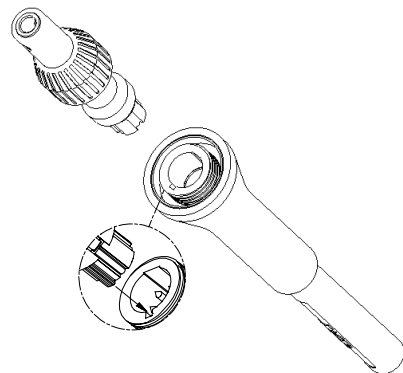
Tabell 4: Diagnostikprocedurer för elementenhet



## **PS-70/PS-90 Elementbyte**

Kontrollera om det installerade elementet hos PS-90-verktyget är trasigt genom att gå igenom Tabell 4 (Kontrollprocedurer för elementenhet). Om det visar sig nödvändigt att byta elementet, utför följande procedur för att garantera optimala prestanda och maximera elementets livslängd.

1. Låt elementet svalna.
2. Avlägsna elementets låsmutter.
3. Dra bort elementenheten från handtaget. Kasta bort den trasiga elementenheten.
4. Rikta in anslutningskilen på utbyteselementenhetens handtagsände mot kilspåret på handtaget.
5. Tryck in elementenheten helt i handtaget.
6. Sätt tillbaka elementets låsmutter och dra åt för hand.



## **Packlista**

Art. #	Beskrivning	Artikel-nummer	Levererad kvantitet					
			ST 45 eller ST 55 med PS-70		ST 45 eller ST 55 med PS-90		ST 45 TT	
			ST 45 ST 55	ST 45E ST 55E	ST 45 ST 55	ST 45E ST 55E	ST 45	ST 45E
1	Kraftaggregat	-----	1	1	1	1	1	1
2	PS-70 handverktygssats	6993-0236-P1	0	0	1	1	0	0
3	PS-90 handverktygssats (51 W)	6993-0199-P1	1	1	0	0	0	0
4	TT-65 handverktyg (74W)	7025-0001	0	0	0	0	1	1
5	Nätsladd, 115 V	1332-0094	1	0	1	0	1	0
6	Nätsladd, 230 V	1332-0093	0	1	0	1	0	1
7	TT-65 Spets & verktygsställ	-----	0	0	0	0	1	1
8	ST TT Tillbehörssats	-----	0	0	0	0	1	1
9	Spetsverktyg	1100-0206	1	1	1	1	1	1
10	Bruksanvisning	5050-0453	1	1	1	1	1	1
11	TT-65 Bruksanvisning	5050-0336	0	0	0	0	1	1

Tabell 5: Packlista

## **Reservdelar**

Art. #	Beskrivning	PACE artikelnummer
1	Säkring, 1,0 A trög (ST 45 och ST 55)	1159-0246-P5
	Säkring, 1,0 A trög (ST 45E och ST 55E)	1159-0213-P5
2	PS-70 Element, 21 V, 37 W	610-0128-P1
3	PS-90 Element, 21 V, 51 W	6010-0095-P1
4	Låsmutter för PS-70/PS-90	1410-0122-P5
5	Spets & temperaturvalsdiagram	5050-0251
6	Utbytes PCB-enhet	6020-0123-P1

Tabell 6: Reservdelar

## **Service**

Kontakta PACE eller den lokala distributören för service och reparationer.

## **Garantiinformation**

### **BEGRÄNSAD GARANTI**

PACE garanterar att denna utrustning är fri från fel i material och utförande i ett (1) år från datumet för mottagande av den ursprungliga köparen.

Denna garanti täcker inte nödvändiga reparationer eller utbyte som orsakats av felaktig användning, vanvård eller felaktig lagring. Garantin blir ogiltig om rekommenderat rutinunderhåll ej utförts, om ändringar eller reparationer genomförts på annat sätt än enligt PACE anvisningar, eller om identifikationsskyltarna avlägsnas eller ändras på något sätt. Garantin gäller endast för den ursprungliga köparen, men undantagen och begränsningarna i garantin gäller för alla personer eller företag.

Garantin gäller inte för förbrukningsartiklar som t.ex. spetsar, filterelement, slangar, uppsamlingskammare osv, dock med undantag för element, som normalt har en garantiperiod på sex (6) månader från datum för mottagande av den ursprungliga köparen.

PACE GER INGEN ANNAN GARANTI UTTRYCKT ELLER UNDERFÖRSTÅDD OCH GER INGEN GARANTI FÖR SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT SYFTE.

PACE kommer enligt eget gottfinnande att reparera eller byta ut defekt utrustning eller delar vid fabriken eller annan plats godkänd av PACE utan kostnad för användaren, eller leverera delar utan kostnad för installation av användaren på fältet på användarens egen bekostnad och risk. Användaren ansvarar för alla kostnader för att skicka utrustning till PACE eller annan garantiplats för service under garantin.

FÖRUTOM DE ÅTGÄRDER SOM BESKRIVS OVAN , SÅVIDA INTE ANNAT KRÄVS ENLIGT GÄLLANDE LAG, PÅTAR SIG PACE INGA ANDRA SKYLDIGHETER AVSEENDE BROTT MOT GARANTIN ELLER NÅGOT ANNAT KRAV MED AVSEENDE PÅ UTRUSTNING OCH INTE HELLER NÅGOT ANSVAR FÖR DIREKTA, INDIREKTA, FÖLJD- ELLER OFÖRUTSEDDA FÖRLUSTER ELLER SKADOR ORSAKADE AV ELLER INTRÄFFANDE I SAMBAND MED NÅGON AV UTRUSTNINGEN.

### **Skicka INTE tillbaka defekt utrustning eller delar till PACE utan att ha erhållit auktorisation i förväg.**

Alla garanti- eller andra krav med avseende på utrustningen måste framställas skriftligen och levereras till PACE (eller lokal behörig PACE-distributör utanför USA) inom en rimlig tid före garantins utgångsdatum. Tillräckliga bevis för köpet och mottagandedatum måste också inkluderas, då i annat fall köparen anses avstå från sina rättigheter under garantin.

PACE, Incorporated förbehåller sig rätten att göra ändringar av specifikationerna häri när som helst utan förvarning.

De följande är inregistrerade varumärken och/eller servicemärken som tillhör PACE, Incorporated, Laurel, Maryland, USA och får endast användas för att identifiera genuina PACE-produkter eller tjänster.

Arm-Evac<sup>®</sup>, Flo-D-Sodr<sup>®</sup>, Mini-Wave<sup>®</sup>, PACE<sup>®</sup>, SensaTemp<sup>®</sup>, Snap-Vac<sup>®</sup>, SODRTEK<sup>SM</sup>, Sodr-X-Tractor<sup>®</sup>, THERMO-DRIVE<sup>®</sup>, ThermoFlo<sup>®</sup>, ThermoJet<sup>®</sup>, ThermoTweeze<sup>®</sup>, TOOLNET<sup>®</sup>, VisiFilter<sup>®</sup>, PERMAGROUND<sup>TM</sup>, Tip-Brite<sup>TM</sup>, Auto-Off<sup>TM</sup>

Ytterligare kopior av denna bruksanvisning eller annan PACE-litteratur kan erhållas från:



[www.paceworldwide.com](http://www.paceworldwide.com)

**PACE USA**

9893 Brewers Court  
Laurel, MD 20723  
USA

Tel: (301) 490-9860  
(888)-535-PACE  
Fax: (301) 498-3252

**PACE EUROPE**

Sherbourne House,  
Sherbourne Drive  
Tilbrook, Milton Keynes,  
MK7 8HX  
Storbritannien

(44) 01908-277666

(44) 01908-277777